



FERTIDIAL - P - Ca

PLANTA DE FERTILIZANTES Y DIATOMEAS S.A.S.
FERTILIZANTE 100% NATURAL

Régimen de producción Resolución 003874 del ICA

Registro de Venta No. 7408 del 13/12/2011



PLANTA DE FERTILIZANTES Y DIATOMEAS S.A.S.

FERTIDIAL - P - Ca
0-3-0-12 (CaO)

Fertilizante simple P para aplicación al suelo,
Uso Agrícola - Polvo

Registro de venta ICA No.7408 del 13/12/2011

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Fósforo Asimilable (P ₂ O ₅)	3,0%
Calcio Soluble en Agua (CaO)	12,0%
Magnesio Soluble en Agua (MgO)	0,44%
Cobre Soluble en Agua (Cu)	2,50%
Hierro Soluble en Agua (Fe)	3,50%
Manganeso Soluble en Agua (Mn)	0,27%
Silicio Soluble en HCl (SiO ₂)	45,0%
Humedad	1,52%

DIAGONAL 18 No. 20-42 - DUITAMA - BOYACA
Km. 6 Vía Duitama - Santa Rosa (Sector La Isla)

DIATOMITA EN BRUTO



DIATOMEAS

Resulta muy interesante saber que la tierra de diatomeas mexicana, colombiana, con un amplio espectro de usos y aplicaciones, presenta condiciones favorables para la inversión ya que cuenta con yacimientos de alta pureza y áreas prospectivas atractivas para la explotación. Por lo tanto, son áreas de oportunidad para ser aprovechadas y cubrir importantes segmentos de la industria nacional.

HISTORIA

La idea de usar tierra para eliminar insectos no es nueva ni moderna. Los chinos usaban tierra de diatomea hace 4000 años. El principio fue redescubierto en tiempos modernos por Francis S. Leise y Neil Clark en Arizona USA. Hay varios tipos de tierra de diatomea, posiblemente la diferencia básica radica entre la marina y la originada en depósitos en agua dulce.

Tiene una gran demanda en la industria de la bebida (Como filtro) en la elaboración de cerveza, vinos, cidra, jugos de fruta en general, jarabes, tratamiento de agua, separación de sólidos ultramicroscópicos, etc. Brindando mayor calidad en el líquido filtrado. Además de lo anterior, tiene una gran variedad de aplicaciones en la industria de la pintura, y del plástico, en donde la tierra de diatomea, es un eficiente reproductor de pigmentos y agentes mateantes.

Dentro del panorama de del mercado internacional, la reservas mundiales de diatomitas se estiman en 800 millones de toneladas métricas, de las cuales 250 millones se encuentran en Estados Unidos de América y son equivalentes alrededor de 400 veces la producción global actual.

01

Estados Unidos de América es el principal productor y consumidor mundial de diatomita. En este país se localiza la empresa World Minerals, líder mundial en la oferta de tierra diatomeas, cuya comercialización es a través de su subsidiaria. Celite, su depósito de localiza en Lompoc, California, con una producción anual estimada en 300 mil toneladas. Para comprender la magnitud del fenómeno, diremos que cubre una superficie de 30 kilómetros cuadrados por 800 metros de profundidad.

A nivel nacional, los yacimientos de diatomita de mayor importancia comercial, se localiza en la región minera El Barqueño en el estado de Jalisco y pertenece al corporativo Celite. Otros estados de nuestro territorio nacional como Tlaxcala, estado de México y Michoacán, registran importantes depósitos de diatomita. Es interesante comentar que el 99.9% de nuestra producción nacional, se genera en el estado de Jalisco, en el municipio de Zacoalco de Torres, donde se haya establecida la empresa líder del mercado. Su producción se dirige a la fabricación de filtro de un 60% a 70% en promedio; la producción restante es usada como carga funcional principalmente en la industria de la pintura y plástico.

¿QUÉ ES?

Las diatomeas son algas marinas microscópicas, de composición unicelular, de formas y tamaños variados, y con aproximadamente 5.000 especies.

Todas ellas están compuestas por una pared celular transparente, con una capa externa translúcida de sílice semejante al cristal y una capa interna de pectina. Cuando la célula muere todo el contenido orgánico se destruye, con excepción de su esqueleto (valvas o frústulas) de sílice, las cuales generalmente van a depositarse al fondo de las aguas, para formar al cabo de siglos grandes depósitos de algas fosilizadas conocidos como tierra de diatomea que es un material inerte no tóxico.

02

FILTRO AYUDA

La mayor demanda de filtro ayuda se da en la industria de la bebida en general, principalmente en la industria cervecera. De acuerdo a su proceso de elaboración en general se ofrecen tres grupos con diferentes tamaños de partículas y aplicaciones.

La diatomita es un fertilizante idóneo para aplicación del suelo seguro y eficaz indicado para preparación de nutrientes perdido por años de cultivos y uso de productos químicos, puede ser utilizado en plantas que presente frutos cercanos a madurez, puesto que no deja residuos visibles para el momento de la cosecha, no es fitotóxico, no contiene insecticidas ni es tóxico.

La aplicación al cultivo se realiza utilizando una fumigadora con la dosis sugerida, se emplea la misma técnica de fumigación normal, espolvoreada aplicar en forma seca espolvoreada en el surco, donde se va a sembrar la semilla es también recomendable que la semilla llegue al suelo impregnada del producto por la aplicación con fumigadora se recomienda mezclar 15gr. de diatomita por cada litro de agua, en la práctica 200gr. por fumigadora de 20 litros.

IMPORTANTE TENER EN CUENTA:

Es importante mencionar que la única precaución en el uso de la tierra de diatomea, es cuando se le maneja en seco o sea en polvo. En estos casos conviene evitar su inhalación a efectos de prevenir posibles efectos alérgicos que pueden causar el ingreso de estas microscópicas partículas a través del aparato respiratorio.

06

Las diatomeas matan a los patógenos por acción estrictamente física, es decir se adhieren al cuerpo de los insectos produciendo deshidratación. Entre ellos podemos mencionar a los famosos ácaros y otras plagas tales como: pulgones, cochinillas, chinches, chinches, crugas, arañuelos, y otros insectos en el cultivo frutihortícolas. Se mencionan además su uso en la eliminación de gorgojos y gusanos en los granos almacenados, evitando el deterioro y la pérdida del valor comercial de estos.

Las cualidades de la tierra de la diatomea son a la vez extrañas y variadas incluyendo: agente de purificación, filtrando, abrasivo, material aislante y a prueba de sonido. En los acuarios es posible utilizarla en recipientes de filtración especiales, para retener bacterias, protozoarias, y otros microorganismos e impurezas de cualquier tipo. La tierra de diatomea es en sí misma una insecticida natural. Estas minúsculas algas (huecas y con carga eléctrica negativa) perforan los cuerpos queratinizados de los insectos, los cuales mueren por deshidratación. Algunos estudios revelan que para aumentar su eficiencia y lograr buenos resultados, se debe utilizar la diatomita diluida en agua al 1%, es decir 1 parte de diatomeas y 99 de agua.

En los vegetales, la tierra de diatomeas cumple un doble propósito: curar y nutrir. Además de su efecto insecticida, las diatomeas aportan una gran riqueza en minerales y oligoelementos. Otra interesante aplicación de las diatomeas es para proteger granos y semillas, de hongos, virus y bacterias. En este caso se aplica en polvo sobre los granos a conservar notándose en las semillas una mejor germinación posterior al momento de la siembra.

Las diatomeas son el medio más eficaz, inocuo y económico para cambiar parásitos externos en animales domésticos. Se aplica directamente en polvo sobre el pelo del animal.

03

También puede aplicarse en pisos, guardarropas, despensas y cualquier otro lugar que se desee proteger de insectos. A nivel de piojos se les elimina eficazmente aplicando unos pocos gramos de diatomea en el champú o en agua. Se mezcla bien y se aplica sobre el cabello, dejando actuar entre 5 y 10 minutos.

USOS

En el campo de la nutrición animal, la tierra de diatomeas está encontrando una rápida aceptación. Sus beneficios han sido notables en alimentos para vacas lecheras, pollos, cerdos, caballos, novillos, ovejas y otros pequeños animales.

Dentro del uso agronómico, la tierra de diatomeas trabaja también con los desechos animales. Espolvoreada sobre los montones de estiércol semanalmente, ayudan al control de moscas. Los ganaderos también pueden espolvorear el ganado en todo el cuerpo para detener la mosca pero evitando aplicar en la cara de los animales. La organización Mundial de la Salud, ha advertido que en los últimos sesenta años, más de 400 especies de insectos se han inmunizado a los venenos químicos, que se fabrica cada vez más potentes.

A la vez los seres humanos consumimos estos tóxicos, ya sea por vaporización en el aire de los mismos o por consumo de frutas, verduras o carnes. La tierra diatomeas no contiene venenos por el hombre ni animales domésticos, elimina los insectos sin generar autoinmunidad y puede utilizarse sin límite de tiempo.

En la cría de aves de corral, tanto en el cuidado sanitario de las aves, como en el mejoramiento de su habitat, el uso de la tierra de diatomeas, resulta ser un gran beneficio económico para los criadores. Mezclada con el alimento endurece la cascara de huevo, también ayuda a la eliminación de parásitos internos y externos, proporcionando a las aves de una mejor calidad de vida, lo que aumenta su producción.

04

Elimina piojos y piojillos y elimina insectos transmisores de enfermedades, aporta minerales a su alimentación, reduce mortandad de la población animal, erradica moscas, eliminando los ejemplares vivos y por impedimento o vacion, elimina vapores amoniacales, lo que reduce más los olores, mejora el manejo del grano.

CALCINACIÓN (CON FUNDENTE)

El ajuste adicional del tamaño de partícula es por la adición de un fundente entre 2 y 8%, usualmente sosa cáustica, cloruro de sodio o hidróxido de sodio, antes de la calcinación. El fundente agregado sinteriza las partículas de diatomita e incrementa el tamaño de la partícula, permitiendo de este modo una taza de flujo incrementada durante la filtración del líquido. Los productos resultantes son llamados "calcinados con fundente". La calcinación con fundente produce un producto blanco, coloreado por la conversión de hierro a un complejo de silicatos de sodio-aluminio-hierro antes de conversión a óxido. La temperatura alcanza hasta 1.200°C. La diatomita natural es calcinada por medio de calcinadores, con o sin agente fundente. Las temperaturas típicas de operación del calcinador oscilan entre 650°C y 1.200°C produciendo grandes partículas con grandes poros y pequeñas áreas superficiales; ajustando la distribución del tamaño de la partícula para grados calcinados directamente, el polvo es calentado en grandes calcinadores rotarios. La fusión y aglomeración forman grupos de diatomeas. La oxidación del hierro le da una coloración rosada. Parte del sílice amorfo se convierte en sílice cristalino.

MOLIENDA

El material existente en el horno es adicionalmente molido para obtener productos o polvos de tamaño mas fino que los obtenidos anteriormente de acuerdo a las especificaciones del mercado.

05

BENEFICIOS

- ✓ Mejora las condiciones físicas del suelo.
- ✓ Neutraliza los elementos tóxicos y el exceso de acides de la tierra.
- ✓ Recupera los suelos que hayan sido trabajados de forma inadecuada.
- ✓ Optimiza la fertilidad del suelo al mejorar la retención del agua.
- ✓ Mantiene los nutrientes en forma disponible para las plantas.
- ✓ Brinda a las plantas capacidad de almacenamiento y distribución de carbohidratos que se requieren para el crecimiento y producción de la cosecha.
- ✓ Es seguro en agricultura orgánica y se recomienda para la papa, palma, jardines, pasto, caña, café, frutales, hortalizas, flores.

CLASIFICACIÓN

El material producido en la molienda es nuevamente clasificado de acuerdo a las especificaciones del mercado, es decir, separan el polvo en varios tamaños y remueven las impurezas.

EMBARQUE DEL PRODUCTO FINAL

El producto final puede tener diferentes tamaños y colores (gris, rosa y blanco) de acuerdo a las necesidades de los clientes. Es colocado en sacos y embarcado.

07

NATURAL:

Sus aplicaciones son en la industria de la cerveza, metales preciosos, vinos, separación de sólidos ultramicroscópicos, etc. Brinda mayor claridad en el líquido filtrado así como menor flujo.

CARGA FUNCIONAL:

Sus aplicaciones son en mayor medida en la industria de la pintura y del plástico. En la industria de la pintura la diatomita es un eficiente extendedor de pigmentos y agentes mateantes. Con su infinita variedad de formas, las diatomitas se entrelazan con la película de la pintura dándole mayor tenacidad y mejores propiedades de lijado. Sus formas macroscópicas irregulares al difundir la luz permiten controlar el grado de brillo al nivel deseado. La porosa estructura de las diatomeas reduce la tendencia a la formación de ampollas y asegura al mismo tiempo un secado más rápido debido a la mejor evaporación de los solventes. Es materia prima importante en productos para limpieza y pulimento; en la industria del hule se utiliza en hules naturales y sintéticos para la elaboración de neumáticos, suelas, tacones, rodillos, guantes, empaquetaduras, etc.



08

mina de diatomita

CONTACTENOS:

DIAGONAL 18 No. 20-42 Frente a La
Secretaria de Transito
Teléfono: (57) (8) 7620951
Móvil: (+57) 3112316150 3143259863
Correo electrónico: diatomitaduitama@hotmail.com
DUITAMA - BOYACÁ - COLOMBIA
www.plantadediatomeas.com.co

